

S02P0307

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT
日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1002 U.S. PTO
10/090311



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 3月 5日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-060059

[ST.10/C]:

[JP2001-060059]

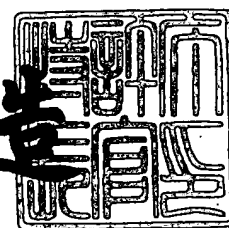
出 願 人
Applicant(s):

ソニー株式会社

2002年 1月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3114432

【書類名】 特許願

【整理番号】 0001056405

【提出日】 平成13年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 真崎 晃郎

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 大塚 祐也

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 保木本 晃弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082762

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 杉浦 正知

 【電話番号】 03-3980-0339

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 043812

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708843

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 権利処理促進装置、権利処理促進方法、権利処理促進プログラムおよび記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進装置において、

著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出手段と、

上記検出手段によりネットワーク上に送信されようとしていることが検出された上記ファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断手段と、

上記内容判断手段により上記ファイルの内容が正しくないと判断された場合に、上記ファイルが上記送信される前に上記ファイルに対して所定の処理を施すファイル処理手段と

を有することを特徴とする権利処理促進装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の権利処理促進装置において、

ネットワーク上で参照される所定のリストに基づき該リストに掲載される著作物データのファイルの格納場所を探索する探索手段をさらに有し、

上記検出手段は、上記探索手段で探索された上記格納場所に格納された上記ファイルの上記送信を検出するようにしたことを特徴とする権利処理促進装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の権利処理促進装置において、

上記内容判断手段は、上記ファイルの内容が壊れている場合に上記ファイルが正しい内容ではないと判断するようにしたことを特徴とする権利処理促進装置。

【請求項 4】 請求項 1 に記載の権利処理促進装置において、

上記送信されようとしているファイルの内容が著作物データであるかどうかを調べる調査手段と、

著作物データに対するユーザによる権利処理の有無を判断する権利処理判断手段と

をさらに有し、

上記内容判断手段は、上記調査手段の調査結果および上記権利処理判断手段に

よる判断結果とに基づき、上記ファイルの内容が著作物データであって、且つ、上記ユーザにより該著作物データに対して所定の権利処理がなされていない場合に上記ファイルが正しい内容ではないと判断するようにしたことを特徴とする権利処理促進装置。

【請求項 5】 請求項 1 に記載の権利処理促進装置において、

上記ファイル処理手段による上記所定の処理は、上記ファイルを破壊する処理であることを特徴とする権利処理促進装置。

【請求項 6】 請求項 1 に記載の権利処理促進装置において、

上記ファイル処理手段による上記所定の処理は、上記ファイルを削除する処理であることを特徴とする権利処理促進装置。

【請求項 7】 請求項 1 に記載の権利処理促進装置において、

上記内容判断手段により上記ファイルが正しい内容でないと判断された場合に、上記ユーザに対してその旨通知する通知手段をさらに有し、

上記ファイル処理手段は、上記通知手段により上記通知を行ったにも関わらず上記ユーザにより上記ファイルが送信されようとしている場合に、上記所定の処理を行うようにしたことを特徴とする権利処理促進装置。

【請求項 8】 通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進方法において、

著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、

上記検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出された上記ファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、

上記内容判断のステップにより上記ファイルの内容が正しくないと判断された場合に、上記ファイルが上記送信される前に上記ファイルに対して所定の処理を施すファイル処理のステップと

を有することを特徴とする権利処理促進方法。

【請求項 9】 通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進方法をコンピュータ装置に実行させる権利処理促進

プログラムにおいて、

著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、

上記検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出された上記ファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、

上記内容判断のステップにより上記ファイルの内容が正しくないと判断された場合に、上記ファイルが上記送信される前に上記ファイルに対して所定の処理を施すファイル処理のステップと

を有することを特徴とする権利処理促進プログラム。

【請求項10】 請求項9に記載の権利処理促進プログラムにおいて、

上記ネットワークからユーザのシステムに対して供給されることを特徴とする権利処理促進プログラム。

【請求項11】 請求項9に記載の権利処理促進プログラムにおいて、

ユーザのシステムに組み込まれていることを特徴とする権利処理促進プログラム。

【請求項12】 請求項9に記載の権利処理促進プログラムにおいて、

著作物データが記録される記録媒体に共に記録されてユーザに供給されることを特徴とする権利処理促進プログラム。

【請求項13】 通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進方法をコンピュータ装置に実行させる権利処理促進プログラムが記録された記録媒体において、

著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、

上記検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出された上記ファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、

上記内容判断のステップにより上記ファイルの内容が正しくないと判断された場合に、上記ファイルが上記送信される前に上記ファイルに対して所定の処理を

施すファイル処理のステップと

を有する権利処理促進プログラムが記録されたことを特徴とする記録媒体。

【請求項14】 著作物データが記録された記録媒体において、

著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、

上記検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出された上記ファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、

上記内容判断のステップにより上記ファイルの内容が正しくないと判断された場合に、上記ファイルが上記送信される前に上記ファイルに対して所定の処理を施すファイル処理のステップと

を有する権利処理促進方法をコンピュータ装置に実行させる権利処理促進プログラムが著作物データと共に記録されたことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、インターネットなどの解放された通信ネットワークに対して著作物が不正にアップロードされることを防止するような権利処理促進装置、権利処理促進方法、権利処理促進プログラムおよび記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年では、コンピュータなどの情報機器が互いに接続され通信が行われる、インターネットなどの通信ネットワークが急速な普及を遂げている。特にインターネットは、略世界中をカバーし、極めて多数のサーバが接続され、膨大な数のユーザが常にアクセスしている。インターネットに接続されているサーバの全て、さらには、インターネットにアクセスしているユーザの全てを正確に把握することは、現状では不可能に近い。

【0003】

インターネットにおいては、サーバがノードとなって情報が伝達される。ユー

ザがインターネットにアクセスする方法としては、自らサーバを立ち上げインターネットに接続する、プロバイダと称されるインターネットへの接続サービスを提供するサーバと契約し、ダイヤルアップ接続などによりプロバイダを介してインターネットに接続する、などの方法がとられる。

【0004】

また、インターネットでは、ユーザがサーバにデータをアップロードし、インターネットに向けて情報を公開することができる。このような、インターネットに向けて情報を公開するための手段の一つとして、Webページがある。Webページを用いて、データのあるインターネットのアドレス（URL: Uniform Resource Locator）に簡単にアクセスするようになれる。これに限らず、例えばFTP (File Transfer Protocol) などによりサーバ上のデータが格納されているディレクトリに直接的にアクセスするようになれる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述のように、インターネットでは全体を把握することが極めて困難であるため、不正な行為を防止することが難しい。例えば、他者が著作権を有する著作物を、著作権者に無断で公開するような不正行為が、インターネット上では横行する傾向にある。例えば、ユーザによって、他者が著作権を有する著作物がサーバにアップロードされ、Webページなどで公開されてしまうと、インターネットにアクセスする不特定多数の他のユーザがその著作物を自由に入手することができるようになる。この場合、著作権者の権利が侵害され、著作権者は、その著作物に基づき得られるはずの利益を失う可能性がある。

【0006】

一方、多数のクライアントにおいて著作物データがそれぞれ蓄積されると共に、蓄積された著作物データとクライアントのリストがサーバに格納されるようなシステムも存在する。このシステムでは、クライアント（クライアントAとする）によりサーバに格納されたリストが参照されて、所望の著作物データを有するクライアント（クライアントBとする）が検索され、クライアントAからクライアントBに対して、サーバを介さずに直接的に著作物データが要求される。すな

わち、このシステムでは、サーバはメタサーバとして機能し、クライアントは、サーバの機能を兼ねる。この場合は、サーバは著作物データを所有していないが、多数のクライアント間で著作権データの交換が行われることによって、著作権者の権利が侵害されるおそれがある。

【 0 0 0 7 】

従来では、このような不正行為に対し、不正行為が行われているサーバやクライアントに対するネットワークからの侵入（ハッキング）や、不正行為を行うサーバやクライアントのプログラムに対するアタックなどにより、権利侵害行為そのものに直接的に攻撃をかけ、不正行為によるサービスの提供や利用をできなくするしか対処する方法がなかったという問題点があった。

【 0 0 0 8 】

また、これら不正行為が行われているサーバやクライアントへのハッキングや不正行為によるサービス利用のユーザに対するアタックなどの方法を採用したとしても、インターネット上には上述のように常に膨大な数のクライアントおよびサーバがアクセスおよび接続されているため、根本的な解決には至らないという問題点があった。

【 0 0 0 9 】

さらに、このような不正行為を行うユーザに対して警告メッセージを通知するという方法も考えられる。警告メッセージは、例えば不正行為を行ったユーザに対して電子メールなどで通知される。しかしながら、この方法では、警告メッセージの通知先に対する強制力が弱く、当該ユーザにより、他者が著作権を有する著作物をサーバ上にアップするなどの、次の不正行為を阻止できないという問題点があった。

【 0 0 1 0 】

したがって、この発明の目的は、インターネットなどのネットワーク上に著作物が不正にアップロードされるのをより確実に防止すると共に、当該著作物に対する権利処理を確実に行わせるようにした権利処理促進装置、権利処理促進方法、権利処理促進プログラムおよび記録媒体を提供することにある。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上述した課題を解決するために、通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進装置において、著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出手段と、検出手段によりネットワーク上に送信されようとしていることが検出されたファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断手段と、内容判断手段によりファイルの内容が正しくないと判断された場合に、ファイルが送信される前にファイルに対して所定の処理を施すファイル処理手段とを有することを特徴とする権利処理促進装置である。

【0012】

また、この発明は、通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進方法において、著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出されたファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、内容判断のステップによりファイルの内容が正しくないと判断された場合に、ファイルが送信される前にファイルに対して所定の処理を施すファイル処理のステップとを有することを特徴とする権利処理促進方法である。

【0013】

また、この発明は、通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進方法をコンピュータ装置に実行させる権利処理促進プログラムにおいて、著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出されたファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、内容判断のステップによりファイルの内容が正しくないと判断された場合に、ファイルが送信される前にファイルに対して所定の処理を施すファイル処理のステップとを有することを特徴とする権利処理促進プログラムである。

【0014】

また、この発明は、通信ネットワーク上に送信される著作物データに対する権利処理を促進する権利処理促進方法をコンピュータ装置に実行させる権利処理促進プログラムが記録された記録媒体において、著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出されたファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、内容判断のステップによりファイルの内容が正しくないと判断された場合に、ファイルが送信される前にファイルに対して所定の処理を施すファイル処理のステップとを有する権利処理促進プログラムが記録されたことを特徴とする記録媒体である。

【 0 0 1 5 】

また、この発明は、著作物データが記録された記録媒体において、著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出する検出のステップと、検出のステップによりネットワーク上に送信されようとしていることが検出されたファイルが正しい内容であるかどうかを判断する内容判断のステップと、内容判断のステップによりファイルの内容が正しくないと判断された場合に、ファイルが送信される前にファイルに対して所定の処理を施すファイル処理のステップとを有する権利処理促進方法をコンピュータ装置に実行させる権利処理促進プログラムが著作物データと共に記録されたことを特徴とする記録媒体である。

【 0 0 1 6 】

上述したように、この発明は、著作物データのファイルがユーザによりネットワーク上に送信されようとしていることを検出し、ネットワーク上に送信されようとしていることが検出されたファイルが正しい内容であるかどうかを判断してファイルの内容が正しくないと判断された場合に、ファイルが送信される前にファイルに対して所定の処理を施すようにしているため、正しくないファイルがネットワークに送信されることを阻止することができる。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の第1の形態について説明する。この発明では、ネットワークに接続されたユーザが他者の著作物データをネットワーク上に送信しようとしたときに、その行為が当該著作権者などの許諾を得たものか否かを判断する。そして、この判断結果に基づき、許諾を得ていないとされたときには、当該ユーザに対して所定の権利処理を行うように促す警告を通知する。ユーザがこの警告に従わない場合には、例えばユーザが送信しようとしている著作物データを攻撃し、送信データを破壊する。

【0018】

図1は、この発明の実施の第1の形態に適用可能な一例のシステムを概略的に示す。例えばインターネットであるネットワーク1に、サーバ2およびクライアント4、4、・・・が接続される。クライアント4、4、・・・は、他のクライアントに対するサーバの機能を有するクライアント／サーバマシンである。以下、クライアント4をC/S4と記述する。また、図1では、C/S4、4、・・・を互いに区別するために、A、B、Cの符号を付している。C/S4、4、・・・は、それぞれ例えばハードディスクドライブからなる蓄積装置5、5、・・・を有し、これら蓄積装置5、5、・・・には、著作物データが蓄積されている。

【0019】

サーバ2は、C/S4A、4B、・・・の蓄積装置5、5、・・・に蓄積された著作物データおよび当該著作物データが蓄積される場所のリスト3を有する、いわばメタサーバである。リスト3には、C/S4、4、・・・のネットワーク1上での位置情報だけでなく、著作物データが蓄積装置5に階層構造で管理されていれば、その階層内での位置情報も記述される。これらサーバ2、C/S4、4、・・・、蓄積装置5、5、・・・によって、著作物データによるファイル交換システムが構成される。

【0020】

このファイル交換システムにおいて、ユーザによりC/S4Aからサーバ2にネットワーク1を介してアクセスされ、リスト3が参照されて、ユーザの欲しい著作物データが格納されている場所が検索される。例えば、C/S4Cが有する

蓄積装置 5 C の、あるディレクトリに当該著作物データが格納されているとする。ユーザによりリスト 3 が検索され、検索結果に基づきネットワーク 1 を介して C / S 4 A から C / S 4 C の蓄積装置 5 C が直接的にアクセスされる。そして、蓄積装置 5 C に格納されている当該著作物データが取り出され、C / S 4 C から C / S 4 A に送信される。

【0021】

一方、ネットワーク 1 には、権利処理促進システム 6 が接続されている。この権利処理促進システム 6 は、サーバ 2 にアクセスしてリスト 3 を入手し、入手されたリスト 3 に基づき、ネットワーク 1 に接続されている C / S 4、4、・・・を監視し、リスト 3 に掲載されている著作物データが C / S 4、4、・・・からネットワーク 1 に対して送信されないかどうかをチェックする。

【0022】

若し、著作物データが送信されることが検出されたら、権利処理促進システム 6 から送信元の C / S 4（この例では C / S 4 C）に対して、例えば電子メールで所定の権利処理を行うように促す警告が通知される。そして、警告が通知されてもなお、当該 C / S 4 C から著作物データが送信されようとする場合、権利処理促進システム 6 から当該 C / S 4 C に対してアタックがかけられる。例えば、権利処理促進システム 6 から当該 C / S 4 C に対して、送信される著作物データを攻撃するような所定のプログラムデータが送信される。これに限らず、例えば当該 C / S 4 C のシステムを機能できなくするようなプログラムデータを送信するようにしても良い。

【0023】

このようなプログラムファイルは、例えば、C / S 4、4、・・・で用いられている OS (Operating System) やネットワーク 1 上に公開されている情報を閲覧するためのブラウザアプリケーション、ファイル転送プログラムなどの欠陥（バグ）を利用して、ネットワーク 1 から C / S 4、4、・・・のシステム領域に侵入し、所定のトリガで以て起動されるものを利用することができる。このプログラムファイルは、例えば電子メールに添付されて著作権データの送信元の C / S 4 に転送される。プログラムは、ファイルの送信の際の処理をトリガとして起動

させることができる。

【0024】

なお、C/S4、4、・・・から送信される著作物データの中には、送信元のC/S4のユーザによって、例えば著作権者に対する課金など所定の権利処理が施されているものが存在する可能性がある。そのため、送信元C/S4に対してアタックをかける際に、権利処理の有無やファイル内容のチェックを行うようにする必要がある。このチェックは、例えば権利処理促進システム6上で行われる。

【0025】

図2は、このようなチェックを行うようにされた権利処理促進システム6の一例の構成を示す。なお、以下の説明では、著作物データは、例えばCD(Compact Disc)に既に収録され、所定に著作権登録された楽曲データであるとする。

【0026】

楽曲データベース104には、所定に著作権登録され著作権の管理が可能な楽曲情報が予め格納される。また、ユーザデータベース105には、楽曲データベース104に楽曲情報が格納されている楽曲データに対して、所定に権利処理を行ったユーザの情報が予め格納される。

【0027】

まず、ネットワーク1に接続されるC/S4、4、・・・の情報が収集され、データ抽出部100に供給される。情報の収集には、ネットワーク1上においてC/S4、4、・・・を自動的に、巡回的にアクセスするような、ロボットと称される自動収集プログラムを用いることができる。例えば、サーバ2をアクセスすることにより入手されたリスト3に基づき、C/S4、4、・・・がこのロボットにより巡回的にアクセスされ、それぞれが有する蓄積装置5、5、・・・が調べられる。

【0028】

データ抽出部100において、供給されたデータから必要な情報が抽出される。データベース検索部102では、抽出された情報に基づき楽曲データベース104およびユーザデータベース105が検索され、C/S4、4、・・・から送

信されようとしているファイルが当該ユーザにより所定に権利処理されたデータであるかどうか調べられる。

【 0 0 2 9 】

検索結果に基づき、権利処理がなされていない著作物データが送信されようとしているC/S4に対して、送信部103から警告メールが送信される。警告メールが送信されてもなお、権利処理がなされていない著作物データが送信されようとするなら、例えば送信部103からそのC/S4に対してアタックがかけられる。なお、警告メールは、著作物データの送信元だけでなく、当該データの送信先にも送信すると、より好ましい。

【 0 0 3 0 】

また、図2に点線で示したように、権利処理促進システム6に楽曲データの特徴を抽出するための特徴抽出部101を設けることができる。例えば、C/S4、4、・・・から送信されようとしている楽曲データがネットワーク1を介して権利処理促進システム6に供給される。特徴抽出部101では、供給された音楽データからその音楽に特徴的な部分を抽出し、特徴パターンとして出力する。例えば、データ冒頭部分の数秒間を取り出し、取り出された数秒間の音楽データの周波数特性に基づきそのデータの特徴を抽出する方法が既に提案されている。音楽データが図3に一例が示されるような構成であるとする、BOF(Begin Of File)後の例えば5秒間についてFFT(Fast Fourier Transform)などにより周波数特性を求め、この周波数特性に基づきデータの特徴抽出を行う。

【 0 0 3 1 】

特徴抽出部101での音楽データからの特徴抽出は、例えばMP3(MPEG1 Audio Layer 3)といった所定の圧縮符号化処理がなされた音楽データに対しても有効である。例えば、圧縮符号化された音楽データの圧縮符号を伸張し、圧縮符号が伸張された音楽データから例えば冒頭部分の数秒間を取り出し、特徴が抽出される。これに限らず、圧縮符号化のパラメータそのものに基づき特徴抽出を行うこともできる。

【 0 0 3 2 】

なお、権利処理促進システム6に特徴抽出部101が設けられる場合には、楽

曲データベース104には、楽曲データの、特徴抽出部101に対応した特徴パターンが、その楽曲データの曲名情報などの属性情報と関連付けられて格納される。

【0033】

図4は、この実施の第1の形態による著作物データ送信阻止の一例の処理を示す。ネットワーク1上で権利処理促進システム6によりC/S4、4、・・・が監視され、最初のステップS10で、送信のために開放されているファイルの存在およびその場所が探索される。

【0034】

例えば、サーバ2をアクセスすることにより入手されたりスト3に基づき、C/S4、4、・・・がそれぞれアクセスされる。このとき、上述したロボットを用いることができる。C/S4、4、・・・は、権利処理促進システム6からネットワーク1に送信されたロボットにより、巡回的にアクセスされ、それぞれが有する蓄積装置5、5、・・・が調べられる。

【0035】

そして、ロボットにより蓄積装置5、5、・・・において送信のために開放されているファイルがあるかどうか探索される。例えば、C/S4、4、・・・における通信ポートの状態を調べることで、送信のために開放されているファイルがあるかどうかを知ることができる。探索の結果、開放されているファイルがあれば、その場所を示す場所情報が取得される。場所情報は、ネットワーク1上での場所を示す情報と、蓄積装置5上での場所を示す情報とからなる。

【0036】

また、ロボットにより、探索結果である開放されたファイルが取得される。著作物データが楽曲データであれば、例えば先頭の5秒分のデータを取得するだけでよい。これら、ロボットにより取得されたデータは、ネットワーク1を介して権利処理促進システム6に送信され、データ抽出部100に供給される。データ抽出部100に供給されたデータから、開放されたファイルの場所情報と、取得された当該ファイルの楽曲データが抽出される。

【0037】

次のステップ S 1 1 では、データ抽出部 1 0 0 で抽出されたデータに対してマッチング処理がなされ、上述のステップ S 1 0 で探索された、送信のために開放されたファイルのデータと一致する、所定に著作権登録された既存の楽曲データが探される。例えば、データ抽出部 1 0 0 で抽出された楽曲データが特徴抽出部 1 0 1 に供給され、上述したように特徴が抽出され特徴パターンが出力される。そして、次のステップ S 1 2 で、データベース検索部 1 0 2 においてこの特徴パターンに基づき楽曲情報が検索され、当該楽曲データが所定に著作権登録されているものであるかどうか調べられる。

【 0 0 3 8 】

そして、ステップ S 1 2 で、ステップ S 1 1 によるマッチング処理の結果に基づき、当該ファイルが正しいものであるかどうか判断される。例えば、ユーザデータベース 1 0 5 がさらに検索され、当該ファイルを送信しようとしたユーザが当該ファイルとして送信される楽曲データに対して所定の権利処理を行っているかどうか判断される。この判断結果に基づき、若し、当該ファイルの送信元ユーザにより所定の権利処理が行われていると判断されれば、当該ファイルが正しいものであるとされ、当該ファイルはそのまま送信される。

【 0 0 3 9 】

一方、ステップ S 1 2 で、当該ユーザが所定の権利処理を行っていないと判断されれば、処理はステップ S 1 3 に移行し、送信部 1 0 3 から、当該ファイルを送信しようとしている C / S 4 に対して、上述したような、ファイル攻撃あるいはシステム攻撃のためのプログラムデータが送信される。

【 0 0 4 0 】

次に、この発明の実施の第 2 の形態について説明する。この実施の第 2 の形態では、C / S 4、4、・・・に対して、内部的に、上述した実施の第 1 の形態と同様にしてデータに対して攻撃などを行うプログラムデータを持たせる。このプログラムデータは、C / S 4 が有する蓄積装置 5 内に格納されているファイルがネット 1 に対して送信されようとすることを検出し、当該ファイルが所定に権利処理されていないファイルである場合に、当該ファイルを攻撃し、例えば当該ファイルを破壊してしまうものである。

【 0 0 4 1 】

なお、この実施の第 2 の形態は、上述した実施の第 1 の形態で図 1 を用いて説明したシステムを適用できると共に、権利処理促進システム 6 も、図 2 を用いて説明した構成を適用できる。

【 0 0 4 2 】

図 5 は、この実施の第 2 の形態による C / S 4、4、・・・のソフトウェア的なアーキテクチャを概略的に示す。OS (Operating System) 2 0 0 は、ハードウェア資源の制御を行うと共に、アプリケーション・ソフトウェア 2 0 1 (以下、アプリケーションと略称する) に対して一連の API (Application Programming Interface) を提供する。C / S アプリケーション 2 0 2 は、上述した、リスト 3 の参照や著作物データの取得などの一連の処理に対するインターフェイスを提供するアプリケーションである。このように、C / S アプリケーション 2 0 2 は、OS 2 0 0 上の、他のアプリケーション 2 0 1 と同階層で動作する。

【 0 0 4 3 】

一方、C / S 4、4、・・・がネットワーク 1 と接続して通信を行う機能は、通信ライブラリ 2 0 3 によって、アプリケーション 2 0 1 や C / S アプリケーション 2 0 2 に提供される。通信ライブラリ 2 0 3 は、OS 2 0 0 に組み込まれ、OS 2 0 0 に対して通信制御機能を提供する。この実施の第 2 の形態では、この通信ライブラリ 2 0 3 に、ファイルに対する攻撃の機能を持たせる。

【 0 0 4 4 】

図 6 は、この実施の第 2 の形態による著作物データ送信阻止の一例の処理を示す。この処理は、通信ライブラリ 2 0 3 の機能に基づき行われる。なお、ここでは、C / S 4 A から他の C / S 4 に著作物ファイルを送信するものとして説明する。C / S 4 A において、ユーザによってファイルの送信が指示されると、ステップ S 2 0 で、送信ポートが開かれファイル送信が準備され、ステップ S 2 1 で送信されるファイルのファイル名が取得される。

【 0 0 4 5 】

次のステップ S 2 2 では、送信されるファイルが C / S 4 A の所定の場所に格納されているファイルであるかどうか調べられる。例えば、C / S アプリケー

ション202において、リスト3に掲載されるファイルを格納する場所が設定され、設定情報がプリファレンスファイルに記される。C/S4Aが他のC/S4（例えばC/S4B）にファイルの転送を要求された場合には、C/S4AのC/Sアプリケーションによりこのプリファレンスファイルが参照され、プリファレンスファイルに指定された場所から当該ファイルが検索される。ステップS22では、送信されるファイルがこのプリファレンスファイルに記された場所に格納されたファイルであるかどうか調べられる。

【0046】

若し、送信されるファイルがプリファレンスファイルに記された場所にあるファイルであると判断されれば、処理はステップS23に移行する。ステップS23では、通信ライブラリ203により、権利処理促進システム6と通信され、次のステップS24で、送信されるファイルが当該ユーザにより所定に権利処理された楽曲データのファイルであるかどうかを調べるように、権利処理促進システム6に対して要求される。

【0047】

権利処理促進システム6では、この要求に基づき、リスト3にアクセスして当該送信ファイルがリスト3に掲載されているかどうかを調べると共に、データベース検索部102により楽曲データベース104およびユーザデータベース105が検索され、送信されるファイル（楽曲データ）が当該ユーザにより所定に権利処理されているかどうか調べられる。そして、権利処理促進システム6からC/S4Aに通知された結果が、送信されるファイルがリスト3に掲載されており、且つ、所定に権利処理されていないとされれば、処理はステップS25に移行する。

【0048】

ステップS25では、送信されるファイルに対する攻撃が行われる。ファイルに対する攻撃の方法は、様々に考えられる。例えば、ファイルの内容をノイズデータに変更してしまう、ファイルのヘッダだけを残して内容を削除する、ファイルそのものを削除する、などが考えられる。ファイルの内容を全く別のものに置き換えてしまってもよい。そして、次のステップS26で、攻撃されたファイル

が送信先として指定されたC/S4に送信される。

【0049】

一方、上述したステップS22で送信されるファイルがC/S4Aの所定の場所に格納されているファイルではないと判断されるか、または、上述のステップS24でファイルとして送信される楽曲データが当該ユーザによって所定の権利処理をされていると判断されれば、処理はステップS26に移行し、当該ファイル（楽曲データ）がそのまま送信される。

【0050】

なお、上述では、ステップS24で送信されるファイルがユーザにより所定の権利処理がなされていないと判断された場合、ステップS25で送信されるファイルを攻撃しているが、これはこの例に限定されない。例えば、最初にC/S4Aのユーザに対して、所定の権利処理を行うように促す警告を通知することができる。この警告を無視して当該ファイルの送信がなされようとした場合に、ステップS25のファイルに対する攻撃を実行するようにできる。

【0051】

なお、警告通知は、ファイルの送信元だけでなく、送信先にも送るようにすると、より好ましい。

【0052】

また、ステップS25の処理は、送信されるファイルに対する攻撃に限られない。例えば、ファイルが送信されようとしているC/S4Aのシステムそのものや、C/Sアプリケーション202に対して攻撃するようにもできる。この場合にも、上述のように、事前に所定の権利処理を行うように促す警告を通知すると、より好ましい。

【0053】

次に、上述の実施の第2の形態の第1の変形例について説明する。この実施の第2の形態の変形例では、C/S4、4、・・・間でリスト3に基づくファイル交換を行うために蓄積装置5、5、・・・に蓄積されているファイルのうち、壊れているファイルや内容の正しくないファイルをチェックするチェックプログラムを、C/S4、4、・・・にインストールする。

【 0 0 5 4 】

つまり、蓄積装置 5、5、・・・に蓄積された楽曲データの中には、他の C / S 4 からダウンロードされた楽曲データが含まれる場合があり、このようなデータは、例えばダウンロード時のファイル転送が中断されるなど、何らかの理由で壊れている可能性がある。壊れた楽曲データは、ダウンロード先において再生された場合に、ダウンロード先のシステムにエラーを引き起こしたりする可能性があり、危険である。

【 0 0 5 5 】

そこで、壊れた楽曲データをチェックして削除するようなチェックプログラムを、C / S 4、4、・・・にインストールさせる。このチェックプログラムは、ユーザの操作により起動され、蓄積装置 5 に蓄積された楽曲データのファイルをチェックし、壊れているファイルや正しくないファイルがあれば、これを削除する。

【 0 0 5 6 】

また、このチェックプログラムは、例えばファイルの送信をトリガとして起動するようにできる。起動されると、上述した実施の第 2 の形態における通信ライブラリ 2 0 2 のように、送信ファイル名を取得して、当該ファイルが C / S アプリケーション 2 0 1 により指定される場所にあるものかどうかチェックされる。チェックの結果、そのファイルが C / S アプリケーション 2 0 1 により指定される場所にあるファイルであるとされれば、送信ファイル名を権利処理促進システム 6 に送信し、送信しようとするファイルがリスト 3 に掲載されているファイルであるかどうかのチェックと、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理の有無の判断とを行うように要求する。

【 0 0 5 7 】

その結果、送信しようとするファイルがリスト 3 に掲載されているファイルであって、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理が行われていないと判断されれば、ユーザに対して警告を通知し、警告を通知されてなおファイルが送信されようとした場合には、当該ファイルを攻撃する。

【 0 0 5 8 】

なお、警告通知は、ファイルの送信元だけでなく、送信先にも送るようにすると、より好ましい。

【0059】

次に、この発明の実施の第2の形態の第2の変形例を説明する。第2の変形例では、C/Sアプリケーション201に対して、上述したようなファイル攻撃の機能を持たせる。この場合には、C/Sアプリケーション201は、蓄積装置5に蓄積されたファイルを他のC/S4に送信する際に、権利処理促進システム6に対して、送信しようとするファイルがリスト3に掲載されているファイルであるかどうかのチェックと、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理の有無の判断とを行うように要求する。その結果、送信しようとするファイルがリスト3に掲載されているファイルであって、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理が行われていないと判断されれば、当該ファイルを攻撃する。

【0060】

次に、この発明の実施の第2の形態の第3の変形例を説明する。第3の変形例では、上述したようなファイル攻撃プログラムを、例えば電子メールなどに添付され、電子メールの送付先のC/S4、4、・・・のシステムに侵入するようなプログラムとして配布する。このプログラムは、ファイルの送信をトリガとして起動される。起動されると、上述した実施の第2の形態における通信ライブラリ202のように、送信ファイル名を取得して、当該ファイルがC/Sアプリケーション201により指定される場所にあるものかどうかチェックされる。

【0061】

チェックの結果、そのファイルがC/Sアプリケーション201により指定される場所にあるファイルであるとされれば、送信ファイル名を権利処理促進システム6に送信し、送信しようとするファイルがリスト3に掲載されているファイルであるかどうかのチェックと、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理の有無の判断とを行うように要求する。

【0062】

その結果、送信しようとするファイルがリスト3に掲載されているファイルであって、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理が行われていないと判断さ

れば、ユーザに対して警告を通知し、警告を通知されてなおファイルが送信されようとした場合には、当該ファイルを攻撃する。

【 0 0 6 3 】

次に、この発明の実施の第2の形態の第4の変形例について説明する。この第4の変形例では、CD (Compact Disc) 上の所定領域に、上述した攻撃プログラムを記録する。C/S4において、蓄積装置5への楽曲データの蓄積のために、この攻撃プログラムが記録されたCDの読み込みが開始されると、この攻撃プログラムが自動的にC/S4にインストールされるようにする。

【 0 0 6 4 】

このプログラムは、ファイルの送信をトリガとして起動される。起動されると、上述した実施の第2の形態における通信ライブラリ202のように、送信ファイル名を取得して、当該ファイルがC/Sアプリケーション201により指定される場所にあるものかどうかチェックされ、そのファイルがC/Sアプリケーション201により指定される場所にあるファイルであるとされれば、送信しようとするファイルがリスト3に掲載されているファイルであるかどうかのチェックと、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理の有無の判断とを行うように要求する。

【 0 0 6 5 】

その結果、送信しようとするファイルがリスト3に掲載されているファイルであって、当該ファイルの楽曲データに対する権利処理が行われていないと判断されれば、ユーザに対して警告を通知し、警告を通知されてなおファイルが送信されようとした場合には、当該ファイルを攻撃する。

【 0 0 6 6 】

攻撃プログラムを記録する領域としては、CD-ROM (CD-Read Only Memory) に規定されるVD (Volume Descriptor) を用いることができる。VDのタイプとしてブートレコードが指定されたVD領域を設け、ここにブートファイルとして攻撃プログラムを記録する。あるいは、このVD領域に当該CD-ROM上のファイル領域に記録された攻撃プログラムを呼び出し、呼び出された攻撃プログラムをシステムにインストールするようなブートファイルを記録する。

【0067】

このCD-ROMを、楽曲データとのマルチセッションディスクとして構成する。すなわち、上述のようにブートファイルが記録されたCD-ROMに、楽曲データをCDプレーヤで再生可能なように記録されたマルチセッションディスクを、オーディオCDとして用いる。このオーディオCD（CD-ROM）がC/S4に読み込まれると、先ずブート領域が読み出され、攻撃プログラムが自動的にC/S4のシステムにインストールされる。

【0068】

この第4の変形例によれば、著作物データが記録されている記録媒体に攻撃プログラムが同梱され、著作物データと攻撃プログラムが共に配布されるため、高い著作権保護の効果が期待できる。

【0069】

なお、この第4の変形例は、C/S4がCD-ROMのブート領域を必ず読みに行くように、例えばOSレベルで規定されている必要がある。

【0070】

次に、この発明の実施の第3の形態について説明する。この実施の第3の形態では、ファイル交換システムに登録されているユーザで、所定に権利処理されていない著作物データを送信したユーザに対して、ネットワーク1上で提供される他のサービスを停止させる。

【0071】

なお、この実施の第3の形態は、上述した実施の第1の形態で図1を用いて説明したシステムを適用できると共に、権利処理促進システム6も、図2を用いて説明した構成を適用できる。

【0072】

図7は、この実施の第3の形態による著作物データ送信阻止の一例の処理を示す。最初のステップS30で、C/S4、4、・・・から著作物データのファイルが送信されようとしていることが検出される。この検出は、実施の第1の形態で説明したロボットプログラムや、権利処理促進システム6によりC/S4、4、・・・を監視してもよいし、実施の第2の形態および各変形例で説明した、C

／S 4、4、・・・のシステムに攻撃ファイルをインストールする方法を応用し、ファイルが送信されることを検出するようなプログラムをインストールするようにしてもよい。

【 0 0 7 3 】

ここでは、著作物データのファイルがC／S 4 Aから送信されるものとし、C／S 4 Aのシステムに所定のチェックプログラムがインストールされている場合を例にとって説明する。

【 0 0 7 4 】

次のステップS 3 1で、送信されるファイルが、ファイル交換システムにより指定されるC／S 4 Aの所定の場所に格納されているファイルであるかどうか調べられる。若し、送信されるファイルが当該場所にあるファイルであると判断されれば、処理はステップS 3 2に移行する。ステップS 3 2でチェックプログラムによりC／S 4 Aと権利処理促進システム6との間で通信がなされ、次のステップS 3 3で、送信されるファイルが当該ユーザにより所定に権利処理された楽曲データのファイルであるかどうかを調べるように、権利処理促進システム6に対して要求される。

【 0 0 7 5 】

権利処理促進システム6では、この要求に基づき、リスト3にアクセスして当該送信ファイルがリスト3に掲載されているかどうかを調べると共に、データベース検索部1 0 2により楽曲データベース1 0 4およびユーザデータベース1 0 5が検索され、送信されるファイル（楽曲データ）が当該ユーザにより所定に権利処理されているかどうか調べられる。そして、権利処理促進システム6からC／S 4 Aに通知された結果が、送信されるファイルがリスト3に掲載されており、且つ、所定に権利処理されていないとされれば、処理はステップS 3 4に移行する。

【 0 0 7 6 】

ステップS 3 4では、権利処理促進システム6から、C／S 4 Aのユーザがネットワーク1上でよく利用するサービスに対して、当該ユーザの利用を禁止するように要請する通知が送信される。ユーザがよく利用するサービスとしては、例

えば、ネットワーク 1 上の情報を検索するサービスが考えられる。

【0077】

一方、上述したステップ S 3 1 で送信されるファイルが C / S 4 A の所定の場所に格納されているファイルではないと判断されるか、または、上述のステップ S 3 3 で送信される楽曲データが当該ユーザによって所定の権利処理をされていると判断されれば、処理はステップ S 3 5 に移行し、当該ファイル（楽曲データ）の送信がなされる。

【0078】

なお、上述のステップ S 3 4 で、他のサービスへの通知を行う前に、C / S 4 A のユーザに対して、所定の権利処理を行うように促す警告を通知するようにしてもよい。この警告を無視して当該楽曲データのファイルが送信されようとした場合に、他のサービスへの利用停止を要請する通知が送信される。

【0079】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明では、クライアント／サーバから送信されようとしているファイルをチェックし、当該ファイルがファイル交換ネットワークに登録されている著作物データのファイルであって、且つ、所定の権利処理がなされていない場合に、当該ユーザに対して警告を通知すると共に、警告されてなお、権利処理されていない著作物データのファイル送信を行おうとした場合に、当該ユーザに対して不利益となるような処理を行うようにしている。そのため、当該ユーザに対して著作物データに対する権利処理を促し、著作物データによる合法的なビジネスを促進するという効果がある。

【0080】

また、この発明の実施の第 1 および第 2 の形態では、クライアント／サーバから送信されようとしているファイルをチェックし、当該ファイルがファイル交換ネットワークに登録されている著作物データのファイルであって、且つ、所定の権利処理がなされていなければ、当該ファイルを攻撃するようにしている。そのため、当該著作物データの著作権を保護することができる。

【0081】

また、この発明の実施の第3の形態では、クライアント／サーバから送信されようとしているファイルをチェックし、当該ファイルがファイル交換ネットワークに登録されている著作物データのファイルであって、且つ、所定の権利処理がなされていないならば、当該ユーザがネットワーク上でよく利用するサービスに対する利用停止が、当該サービスに対してなされる。そのため、当該著作物データに対する権利処理を促進することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の実施の第1の形態に適用可能な一例のシステムを概略的に示す略線図である。

【図2】

ファイルのチェックを行うようにされた権利処理促進システムの一例の構成を示すブロック図である。

【図3】

音楽データの一例の構成を示す略線図である。

【図4】

実施の第1の形態による著作物データ送信阻止の一例の処理を示すフローチャートである。

【図5】

実施の第2の形態によるC/Sのソフトウェア的なアーキテクチャを概略的に示す略線図である。

【図6】

実施の第2の形態による著作物データ送信阻止の一例の処理を示すフローチャートである。

【図7】

実施の第3の形態による著作物データ送信阻止の一例の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

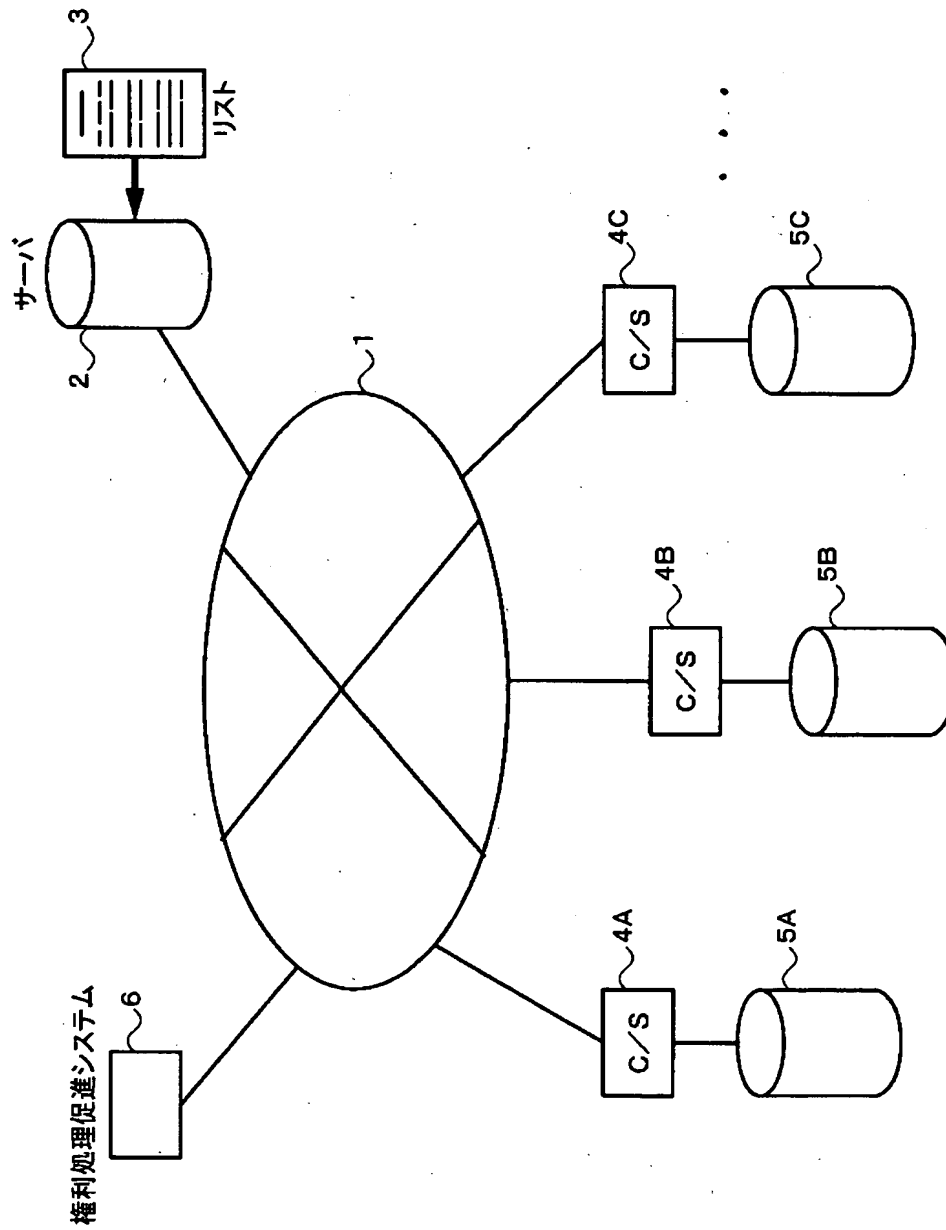
1・・・ネットワーク、2・・・サーバ、3・・・リスト、4・・・クライアン

ト／サーバ、5・・・蓄積装置、6・・・権利処理促進システム、100・・・
データ抽出部、101・・・特徴抽出部、102・・・データベース検索部、1
03・・・送信部、104・・・楽曲データベース、105・・・ユーザデータ
ベース

【書類名】

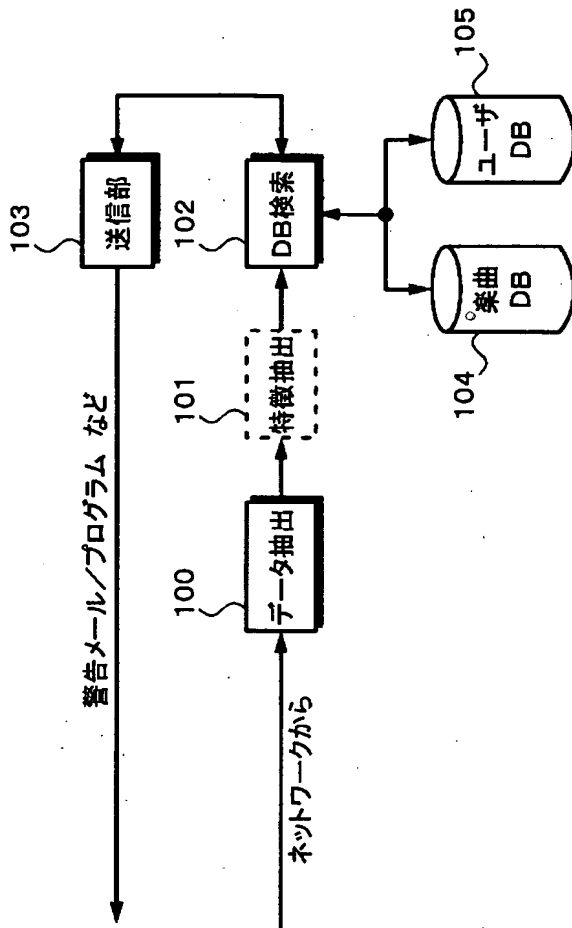
図面

【図 1】

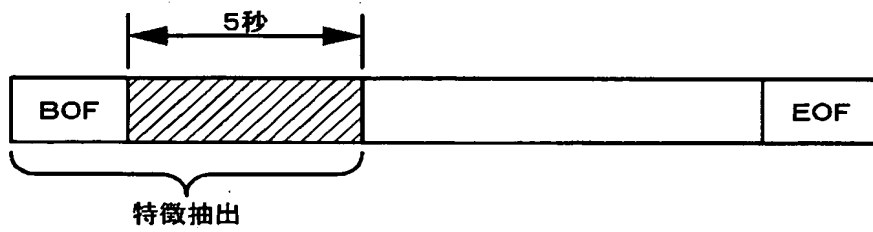


【図 2】

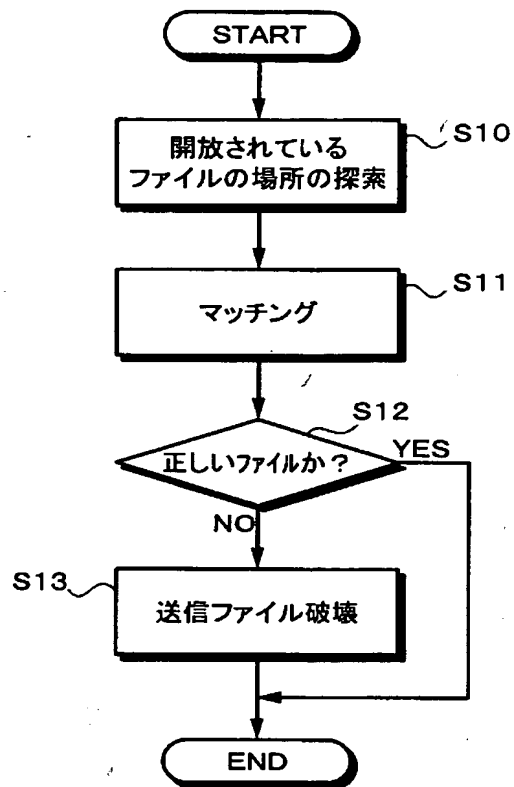
6



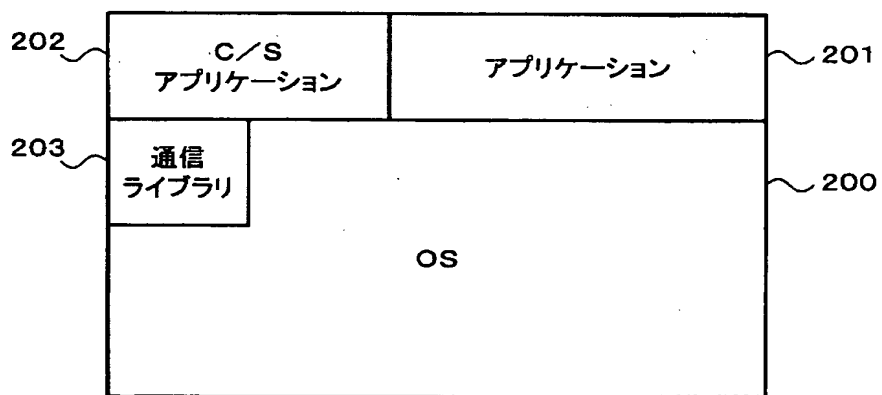
【図 3】



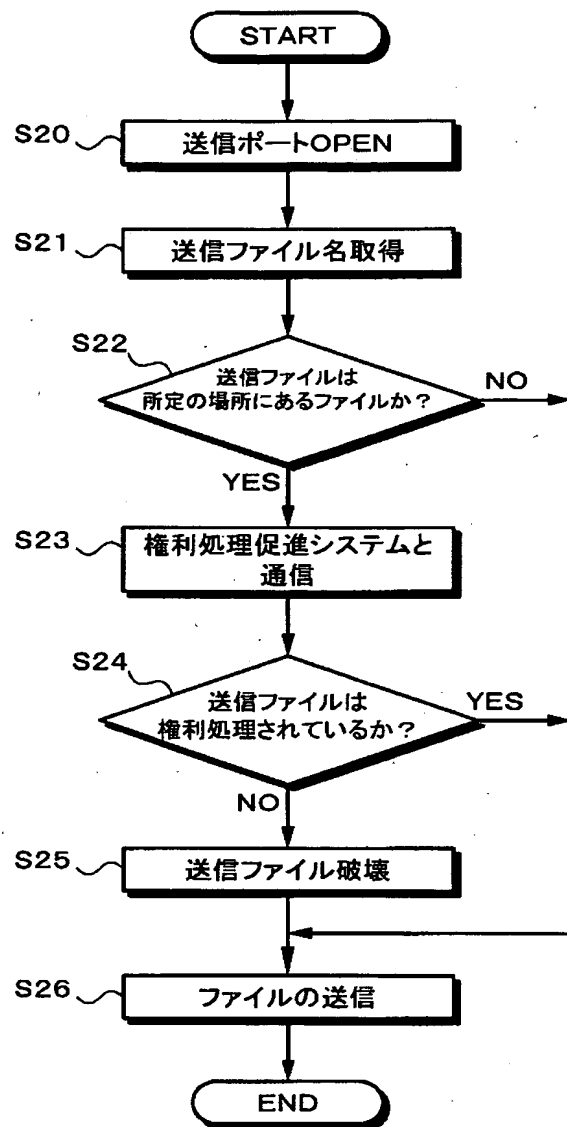
【図 4】



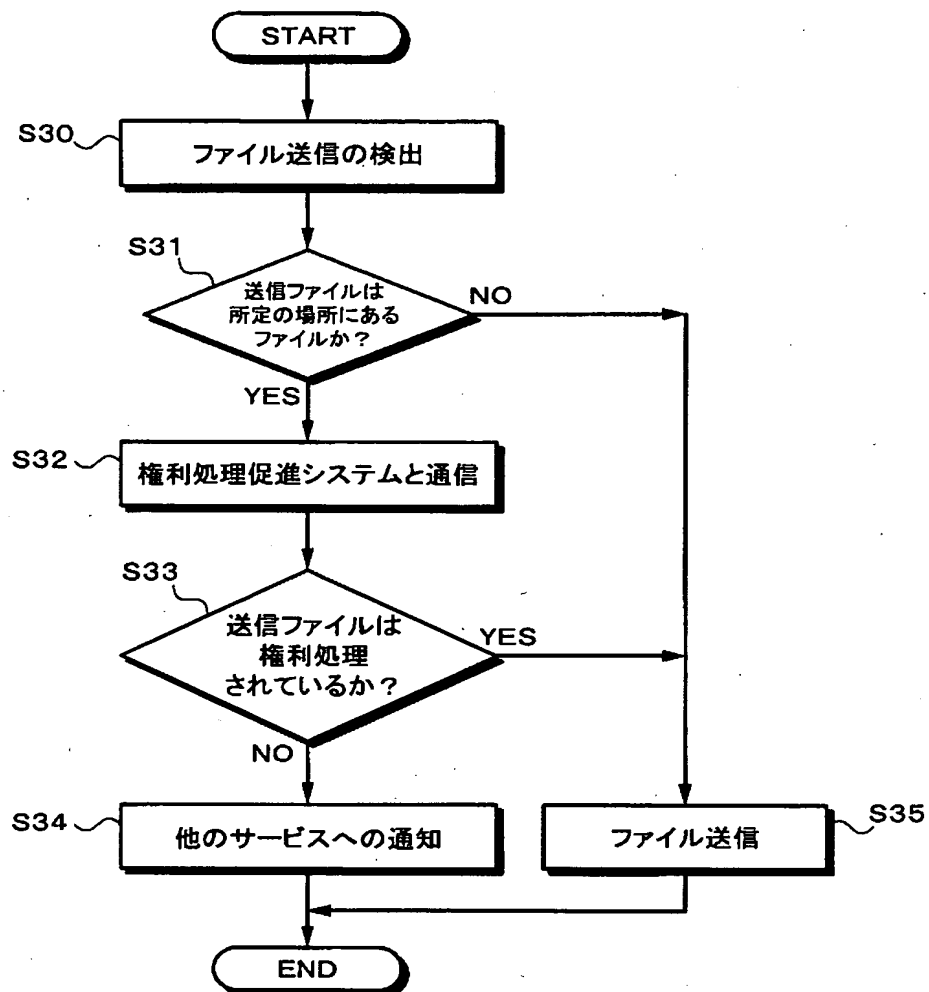
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 インターネットなどのネットワーク上に著作物が不正にアップロードされるのをより確実に防止すると共に、当該著作物に対する権利処理を確実に行わせるようにする。

【解決手段】 C/S 4、4、・・・の蓄積装置 5、5、・・・には、著作物データが格納され、サーバ 2 のリスト 3 に、著作物データの位置情報が記される。リスト 3 に基づき、権利処理促進システム 6 により C/S 4、4、・・・が監視され、C/S 4、4、・・・から送信されようとしているファイルが著作物データであるかどうか調べられる。送信ファイルが著作物データであれば、送信元のユーザにより所定の権利処理がなされているかどうか調べられ、権利処理されていない場合には、当該ユーザに対して権利処理を促す警告通知が送られる。この警告通知が受け取られたにもかかわらず当該ユーザから著作物データが送信されようとした場合には、権利処理促進システム 6 により送信元の C/S 4 が攻撃され、例えば送信ファイルが破壊される。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社